

## **Bibliography**

### **DWPI Title**

Radio pager with exclusive calling party information indication facility in which receiving call operation mode is alerted corresponding to receiving call operation data included in input signal

### **Original Title**

RADIO CALL RECEIVER

### **Assignee/Applicant**

Standardized: KOKUSAI ELECTRIC CO LTD

Original: KOKUSAI ELECTRIC CO LTD

### **Inventor**

KAYANUMA TAKAAKI ; TAKECHI EIJI

### **Publication Date (Kind Code)**

1998-01-23 (A)

### **Application Number / Date**

JP1996171527A / 1996-07-01

### **Priority Number / Date / Country**

JP1996171527A / 1996-07-01 / JP

## **Abstract**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a radio call receiver capable of grasping an caller and the outline of a message by a difference in terminating operation even when a display is not observed.

**SOLUTION:** A light emission setting table 11a, an oscillation set table 11b and a ringer set table 11c are prepared as terminating operation tables for allowing terminating operation selecting data to correspond to the terminating operation and a control part 4 refers to the terminating operation table (the table 11a, 11b or 11c) in accordance with a previously set operation mode and executes the terminating operation corresponding to the terminating operation selecting operation.



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 着信を報知する着信動作を複数種類記憶し、受信信号中に含まれる前記着信動作を指定するデータに基づいて、特定の種類の着信動作を行うことを特徴とする無線呼出受信機。

【請求項2】 発光する発光部、振動する振動部、音を出力する鳴音部の何れか又は全てを備えた報知部と、自己宛の信号を受信した着信時に、前記報知部を駆動して着信を報知する着信動作を行う制御部とを備えた無線呼出受信機において、前記着信動作の態様と、前記着信動作に対応する着信動作選択データの組を複数記憶するテーブルを備え、前記制御部が、着信時に、受信信号から前記着信動作選択データを読み取って、前記テーブルに基づいて、前記着信動作選択データに対応した着信動作の態様で着信動作を行う制御部であることを特徴とする無線呼出受信機。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線呼出受信機に係り、特に着信時に表示部を見なくても、着信動作によって発信者やメッセージの概要を知ることができる無線呼出受信機に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】まず、従来の無線呼出受信機について図7を使って説明する。図7は、従来の無線呼出受信機の構成ブロック図である。従来の無線呼出受信機は、図7に示すように、無線信号を受信する受信部1と、受信部1で受信した信号中の選択呼出番号と自己の選択呼出番号とを比較して、一致した場合には、メッセージを読み取る受信データ制御部（デコーダ）2と、受信データを記憶する受信データメモリ3と、動作モードを記憶し、表示や鳴音等の着信動作の制御を行う制御部4と、LED（Light Emitting Diode）等から成る発光部5と、振動部6と、着信音を出力する鳴音部7と、LCD（Liquid Crystal Display）等から成る表示部8と、着信動作の動作モードや停止要求を入力する入力部9とから構成されている。

【0003】また、制御部4には、発光部5、振動部6、鳴音部7、表示部8における動作の制御を行う手段として、発光制御手段4a、振動制御手段4b、鳴音制御手段4c、表示制御手段4dが設けられている。

【0004】そして、上記構成の無線呼出受信機では、受信部1において信号を受信し、受信データ制御部2において自己受信と判断されると、受信データ制御部2が受信データを受信データメモリ3に格納し、制御部4に着信を知らせる信号を送出し、制御部4が、発光部5～表示部8を駆動して、着信を知らせる着信動作を行うようになっている。

【0005】ここで、制御部4には、入力部9からの入力に従って、着信動作の動作モード（発光、振動、鳴

音）が設定されており、受信データ制御部2からの着信を知らせる信号を受信すると、制御部4は、設定されている動作モードに従って、着信動作を行う。具体的には、動作モードが発光モードの場合は、発光制御手段4aが発光部5を発光させ、振動モードの場合には、振動制御手段4bが振動部6を振動させ、鳴音モードの場合には、鳴音制御手段4cが鳴音部7に着信音を出力させる着信動作を行うようになっている。そして、制御部4の表示制御手段4dは、いずれの動作モードの場合でも、受信データメモリ3からメッセージデータを読み出して表示部8に出力する。

【0006】各モードにおける具体的な着信動作は、予め各制御手段4a～4dに設定されており、各制御手段4b～4cは設定されているデータに従って着信動作の制御を行うものである。例えば、発光モードの場合には、LEDをt秒間点滅させたり、鳴音モードの場合には、設定されているメロディーをt'秒間出力する、というように設定されている。

【0007】また、従来の無線呼出受信機としては、呼出番号（アドレス）を複数種類設定して、呼出番号毎に着信動作を変えることができるものもあった。

##### 【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の無線呼出受信機では、着信動作の指定は、動作モードを指定するのみであり、同一アドレス宛の場合には呼出番号に応じて着信動作を変えることはできず、例えば、会社からの呼出等、頻繁に受信する呼出番号であっても、他の一般のメッセージと同一の着信動作であるため、着信の都度、装置を取り出して表示部を見て、発信者やメッセージを確認しなければならないという問題点があった。

【0009】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、同一アドレス宛の場合に呼出番号に応じて着信動作を変えることにより、装置を取り出して表示部を見なくても、着信動作の違いによって発信者やメッセージの概要を把握することができる無線呼出受信機を提供することを目的とする。

##### 【0010】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための請求項1記載の発明は、無線呼出受信機において、着信を報知する着信動作を複数種類記憶し、受信信号中に含まれる前記着信動作を指定するデータに基づいて、特定の種類の着信動作を行うことを特徴としており、発信者の指示により特定の着信動作を行うことができ、予め受信者と発信者との間で、着信動作の打ち合わせをしておけば、受信者は、着信動作の種類によって発信者やメッセージの概要を知ることができる。

【0011】上記従来例の問題点を解決するための請求項2記載の発明は、発光する発光部、振動する振動部、音を出力する鳴音部の何れか又は全てを備えた報知部

と、自己宛の信号を受信した着信時に、前記報知部を駆動して着信を報知する着信動作を行う制御部とを備えた無線呼出受信機において、前記着信動作の態様と、前記着信動作に対応する着信動作選択データの組を複数記憶するテーブルを備え、前記制御部が、着信時に、受信信号から前記着信動作選択データを読み取って、前記テーブルに基づいて、前記着信動作選択データに対応した着信動作の態様で着信動作を行う制御部であることを特徴としており、着信時に、発信者が指定した着信動作を行うことができ、予め受信者と発信者との間で、着信動作の打ち合わせをしておけば、受信者は、着信動作の種類によって発信者やメッセージの概要を知ることができる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。本発明の実施の形態に係る無線呼出受信機（本装置）は、呼出信号中に含まれる着信動作を指定するデータに基づいて着信動作を行うようにしており、発信者と受信者とで予め着信動作を打ち合わせしておくことにより、受信者は、着信時に着信動作によって発信者やメッセージの概要を知ることができるようにしたものである。

【0013】まず、本発明の実施の形態に係る第1の無線呼出受信機（本装置）の構成について図1を用いて説明する。図1は、本装置の構成ブロック図である。尚、図7と同様の構成を取る部分については同一の符号を示して説明する。図1に示すように、本装置は、図7に示した従来の無線呼出受信機とほぼ同様の構成であり、受信部1と、自己受信かどうかを判断する受信データ制御部2と、受信データを記憶する受信データメモリ3と、着信動作の制御や表示の制御を行う制御部4と、表示部8と、発光部5と、振動部6と、鳴音部7と、入力部9と、現在日時を管理するクロック部10と、本装置の特徴部分であり、着信動作を設定した着信動作テーブルを備えた記憶部11とから構成されている。

【0014】記憶部11に設けられている着信動作テーブルとしては、発光設定テーブル11a、振動設定テーブル11b、鳴音設定テーブル11cがある。これらのテーブルについては、後で図3、図4、図5を用いて具体的に説明する。

【0015】また、従来と同様に、制御部4には、発光制御手段4a、振動制御手段4b、鳴音制御手段4c、表示制御手段4dが設けられているが、発光制御手段4a、振動制御手段4b、鳴音制御手段4cにおける動作が従来とは一部異なっている。また、受信データメモリ3の構成も従来とは一部異なっている。

【0016】次に、本装置の特徴部分について具体的に説明する。まず、受信データメモリ3について図2を用いて説明する。図2は、受信データメモリ3の模式説明図である。図2に示すように、受信データメモリ3は、

無線呼出受信機が受信した信号が自己宛の信号であった場合に、受信データ制御部2が読み取った受信データを記憶するものであり、着信番号と、それに対応するメッセージデータと、着信時刻と、着信動作選択データとを記憶するエリアを備えている。

【0017】ここで、着信動作選択データは、本装置の特徴部分として、本装置が呼出信号を受信した場合に、どのような着信動作によって着信を報知するかを指定するものであり、発信者がメッセージに付加して送信するようにになっている。

【0018】そして、本無線呼出受信機が呼出信号を受信した場合には、制御部4が、記憶部11に設けられている着信動作テーブルを参照して、着信動作を行うものである。その際、制御部4は、予め入力部9からの入力によって制御部4に設定されている着信動作モード（発光、振動、鳴音）に基づいて、参照すべき着信動作テーブルを特定する。制御部4における動作については、後で詳細に説明する。

【0019】次に、記憶部11に設けられている着信動作テーブルについて図3、図4、図5を用いて具体的に説明する。図3は、発光設定テーブル11aの模式説明図であり、図4は、振動設定テーブル11bの模式説明図であり、図5は、鳴音設定テーブル11cの模式説明図である。着信動作テーブルは、呼出信号中に含まれる着信動作選択データと、無線呼出受信機において行う着信動作の態様とを対応付けるテーブルである。図3に示すように、発光設定テーブル11aは、入力部9からの入力により制御部4に設定された動作モードが「発光」である場合、着信動作選択データと着信動作を対応付けるものであり、「1」「2」～「9」「なし

(0)」の着信動作選択データに、それぞれ異なる着信動作を対応させている。

【0020】発光設定テーブル11aでは、LEDの色を指定する「発光色」、明るさを指定する「輝度」、連続発光か点滅かを指定する「発光パターン」、動作時間を指定する「時間」の4種のパラメータを組み合わせて、1つの着信動作を規定するようになっている。

【0021】例えば、受信した着信動作選択データが「1」の場合には、緑（Green）のLEDを輝度1で4秒間連続発光させ、着信動作選択データが「9」の場合には、赤（Red）のLEDを輝度3で16秒間点滅させる、というように規定している。また、着信動作選択データが「なし」というのは、呼出信号中に着信動作選択データが含まれていない一般的な呼出信号を意味する。

【0022】同様に、図4に示すように、振動設定テーブル11bでは、「振動度」、「振動パターン」、「時間」の3種のパラメータによって着信動作を規定しており、また、図5に示すように、鳴音設定テーブル11cでは、「音色」、「音量」、「パターン」、「時間」の4種のパラメータによって着信動作を規定している。

【0023】本装置の特徴として、図3、図4、図5で示したいずれの着信動作の場合でも、動作時間を設定しているため、設定された特定時間を経過すれば、受信者がスイッチ操作を行わなくても着信動作を停止するようになっており、着信動作停止の操作をしなくても良いものである。

【0024】次に、本装置の動作について図1を用いて説明する。呼出信号受信時の動作は従来と同様であり、受信部1において受信した信号は受信データ制御部2に送出され、受信データ制御部2において自己受信と判断されると、受信データ制御部2は、受信信号からメッセージデータ、着信動作選択データを読み取り、クロック部10から読み取った時刻を付加して受信データメモリ3に格納し、制御部4に着信を知らせる信号（着信番号）を送出する。

【0025】制御部4の動作は、本装置の特徴部分であり、制御部4は、受信データ制御部2から着信番号を受け取ると、受信データメモリ3から当該着信番号に対応する受信データとして、メッセージと着信動作選択データを読み出す。そして、予め制御部4内に設定されている動作モードが、「発光」か、「振動」か、「鳴音」かを判断し、動作モードに対応した記憶部11内の着信動作テーブルを特定する。

【0026】そして、制御部4は、特定した着信動作テーブルを参照して、着信動作選択データに対応する着信動作を実行する。例えば、動作モードが「発光」の場合には、発光制御手段4aが、発光設定テーブル11aを参照して、着信動作選択データに対応する着信動作を読み取り、発光部5を駆動するようになっている。

【0027】また、動作モードが「振動」の場合には、制御部4の振動制御手段4bが振動設定テーブル11bを参照して、着信動作選択データに対応する着信動作を読み取って、振動部6を駆動する。同様に、動作モードが「鳴音」の場合には、鳴音制御手段4cが、鳴音設定テーブル11cを参照して、鳴音部7に鳴音信号を出力する。

【0028】つまり、同一の着信動作選択データ（例えば「1」）でも、受信側の無線呼出受信機に設定されている動作モードが、「発光」か、「振動」か、「鳴音」かによって、参照するテーブルが異なり、動作モードに応じた着信動作を行うようになっているものである。

【0029】ここで、着信時の制御部4の処理の流れについて図6を用いて説明する。図6は、着信時の制御部4の処理を示すフローチャート図である。制御部4は、受信データ制御部2から着信番号が入力されると（100）、受信データメモリ3から当該着信番号に対応するメッセージと着信動作選択データを読み取る（102）。

【0030】そして、制御部4は、予め設定されている動作モードが、「発光」か、「振動」か、「鳴音」かを

判断し（104）、動作モードが「発光」であれば、発光設定テーブル11aから、処理102で読み取った着信動作選択データに対応する着信動作（のデータ）を読み取る（106）。そして、制御部4は、読み取ったデータに従って発光部5を駆動して着信動作を行う（108）。

【0031】そして、制御部4は、処理102で読み取ったメッセージを表示部8に出力してメッセージを表示し（120）、停止要求が入力されたか、又は着信動作のデータで指定された時間が経過（タイムアップ）したかどうかを判断し（122）、停止要求が入力されたか、指定時間が経過した場合には、着信動作を停止して、処理を終了する。

【0032】また、処理104において、動作モードが「振動」であった場合には、制御部4は、振動設定テーブル11bから、着信動作選択データに対応する着信動作のデータを読み取って（110）、当該データに基づいて振動部6を駆動して着信動作を行い（112）、処理120へ移行する。

【0033】同様に、処理104において、動作モードが「鳴音」であった場合には、制御部4は、鳴音設定テーブル11cから、着信動作選択データに対応する着信動作のデータを読み取って（116）、当該データに基づいて鳴音部7を駆動して着信動作を行い（118）、処理120へ移行する。このようにして本装置の制御部4における着信時の動作が行われるものである。

【0034】次に、本装置の利用方法について簡単に説明する。本装置を利用する場合、無線呼出受信機を携帯している受信者と、発信者との間で図3、図4、図5に示した着信動作テーブルに基づいて、予め、着信動作選択データの取り決めをしておく。例えば、A氏は「1」、B氏は「3」、また、「会社」は「5」、「自宅」は「7」、…というように決めておけば、着信動作によって、発信者は、「音色が音楽1だから、A氏からの呼出」とか、「音色がブザーで音量1で断続だから会社からの呼出」ということを、表示部8を見なくても知ることができるものである。

【0035】尚、本装置は、従来の無線選択呼出受信機と同様に受信したメッセージを受信データメモリ3に記憶しておき、入力部9からの指示に従って、随時メッセージを読み出して表示部8に表示することができ、利用者が着信に気づかなかった場合や、内容を確認したい場合には、改めて、メッセージを表示させることができるようになっている。つまり、「受信履歴の表示機能」を備えている。

【0036】本発明の実施の形態に係る無線呼出受信機によれば、記憶部11に、呼出信号で指定される着信動作選択データと、無線呼出受信機が行う着信動作の態様とを対応させる着信動作テーブルとして、発光設定テーブル11aと、振動設定テーブル11bと、鳴音設定デ

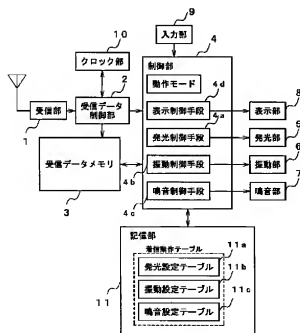
ープル11cとを備え、制御部4が、予め設定されている動作モードに応じて、記憶部11の着信動作テーブル（発光設定テーブル11a又は振動設定テーブル11b又は鳴音設定テーブル11c）を参照し、着信動作選択データに対応する着信動作のデータに基づいて、着信動作を行うようにしている。呼出信号中の着信動作選択データに従って着信動作を行うことができ、予め発信者と受信者との間で、メッセージや発信者に応じて着信動作選択データを取り決めておけば、受信者は、着信動作によって発信者やメッセージの内容を知ることができる効果がある。

【0037】また、本装置によれば、記憶部11に設けられた着信動作テーブルにおいて、各着信動作の動作時間を指定しているため、着信の都度、受信者が着信動作停止の操作を行わなくても、自動的に着信動作を停止することができる。受信者の操作を軽減することができる効果がある。

#### 【0038】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、複数種類の着信動作の中から、受信信号の中で指定されているデータに基づいて着信動作を行う無線呼出受信機として、発信者の指示により特定の着信動作を行うことができ、予め発信者と受信者との間で、着信動作の打ち合わせをしておけば、受信者は、着信動作の種類によって発信者やメッセージの概要を知ることができる効果がある。

【図1】



【0039】請求項2記載の発明によれば、着信動作の態様とそれに対応する着信動作選択データの組を複数記憶するテーブルを備え、制御部が、着信時に、テーブルに基づいて、受信信号中の着信動作選択データに対応する着信動作の態様で着信動作を行う無線呼出受信機として、着信時に、発信者が指定した着信動作を行うことができ、予め発信者と受信者との間で、着信動作の打ち合わせをしておけば、受信者は、着信動作の種類によって発信者やメッセージの概要を知ることができる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る第1の無線呼出受信機（本装置）の構成ブロック図である。

【図2】受信データメモリ3の模式説明図である。

【図3】発光設定テーブル11aの模式説明図である。

【図4】振動設定テーブル11bの模式説明図であり、

【図5】鳴音設定テーブル11cの模式説明図である。

【図6】着信時の制御部4の処理を示すフローチャート図である。

【図7】従来の無線呼出受信機の構成ブロック図である。

#### 【符号の説明】

1…受信部、 2…受信データ制御部、 3…受信データメモリ、 4…制御部、 5…発光部、 6…振動部、 7…鳴音部、 8…表示部、 9…入力部、 10…クロック部、 11…記憶部

【図2】

着信番号	メッセージデータ	時刻	着信動作選択データ
1	0331234567	09:00	7
2	0331234567	13:00	7
3	0351234567	21:00	2
4	0351234568	22:00	なし

【図4】

振動設定テーブル11b

着信動作選択データ	振動度	振動パターン	時間(sec)
1	1	連続	8
2	1	連続	8
3	1	連続	8
4	1	断続	8
5	1	断続	8
6	1	断続	8
7	2	連続	1.6
8	2	連続	1.6
9	2	連続	1.6
なし(0)	2	断続	3.2

【図3】

発光設定テーブル11a

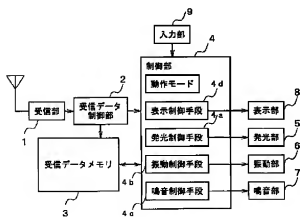
音価動作 選択データ	発光色	舞度	発光パターン	時間(sec)
1	Green (G)	1	連続発光	4
2	Blue (B)	1	連続発光	4
3	Red (R)	1	連続発光	4
4	G	2	連続発光	8
5	B	2	連続発光	8
6	R	2	連続発光	8
7	G	3	点滅	16
8	B	3	点滅	16
9	R	3	点滅	16
なし (0)	G	2	点滅	32

【図5】

鳴音設定テーブル11c

音価動作 選択データ	音色	音量	パターン	時間(sec)
1	音座1	1	連続	4
2	音座2	2	連続	4
3	チャイム	1	断続	4
4	チャイム	2	連続	8
5	ブザー	1	断続	8
6	ブザー	2	連続	8
7	チャイム+ ブザー	1	連続	16
8	チャイム+ ブザー	2	連続	16
9	チャイム+ ブザー	3	連続	16
なし (0)	チャイム+ ブザー	2	連続	32

【図7】



【図6】

